

Service Manual

NATIONAL
TAPE RECORDER
PANASONIC

2-MOTOR DIRECT-DRIVE STEREO CASSETTE TAPE DECK WITH HOT-PRESSED FERRITE HEADS

ZWEIMOTORIGES DIREKTANTRIEBS-STEREOKASSETTEN-
TONBANDGERÄT MIT HEISSGEPRESSTEN FERRITTONKÖPFEN



RS-275US MECHANISM SERIES

MODEL **RS-275USE**

SPECIFICATIONS

| | | | |
|--------------------|---|-------------------------------|--|
| Power Source: | AC: 90~110, 110~125, 200~220, 220~250 volts; 50/60 Hz | Fast Forward Time: | 70 seconds |
| Power Consumption: | Approx. 18 W | Rewind Time: | 70 seconds |
| Motor: | Electronic commutator motor (D.D. Motor) | Recording Time: | One hour round trip (using C-60 cassette) |
| Transistors: | 2SC644(8) 2SC828(10) 2SC881(2) 2SD261(1) 2SA564(1) 2SC945(4) | Frequency Response: | 20~15,000 Hz |
| Diodes: | OA90(15) | Inputs: | 2 "MIC" 47 KΩ 3 mV 2 "AUX" 220 KΩ 30 mV |
| Rectifiers: | 1S1850(3) 1S1850R(1) SD1Y(2) | Outputs: | 2 "LINE" 10 KΩ 1 V 1 "HEADPHONE" 8Ω 45 mV |
| Recording System: | AC bias 100 kHz | Record/Playback Connector: | REC/PB standard |
| Erasing System: | AC | Dimensions: | 17-3/8" (W) × 4-3/4" (H) × 11-7/8" (D) |
| Track System: | 4 track, 2 channel stereo | Weight: | Approx. 18-3/4 lbs. |
| Tape Speed: | 1-7/8 ips | | |



TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|----------------------|--|----------------------------------|---|
| Stromquelle: | Wechselstrom: | Schnelles Vorspulen: | 70 sek. |
| | 90~110, 110~125, 200~220, 220~250 Volt; 50/60 Hz | Zurückspulen: | 70 sek. |
| Leistungsaufnahme: | Ca. 18 Watt | Spieldauer: | Eine Stunde (doppelseitige Bespielung einer Kassette vom Typ C-60) |
| Motor: | Elektronischer Kommutatormotor (D.D. Motor) | Frequenzumfang: | 20~15.000 Hz |
| Transistoren: | 2SC644(8) 2SC828(8) 2SC881(2) 2SD261(1) 2SA564(1) 2SC945(4) | Eingänge: | 2 "MIC" 47 K Ω 3 mV 2 "AUX" 220 K Ω 30 mV |
| Dioden: | OA90(15) | Ausgänge: | 2 "LINE" 10 K Ω 1 V 1 "HEADPHONE" 8 Ω 45 mV |
| Gleichrichter: | 1S1850(3) 1S1850R(1) SD1Y(2) | Aufnahme/ Wiedergabeanschluß: | REC/PB Standard |
| Aufnahmesystem: | Wechselstromvorspannung 100 kHz | Abmessungen: | 440(B) \times 120(H) \times 300(L) mm |
| Löschen: | WS | Gewicht: | 8,5 kg |
| Spuren: | 4 Spuren, 2 Kanal Stereo | | |
| Bandgeschwindigkeit: | 4,8 cm/sek. | | |

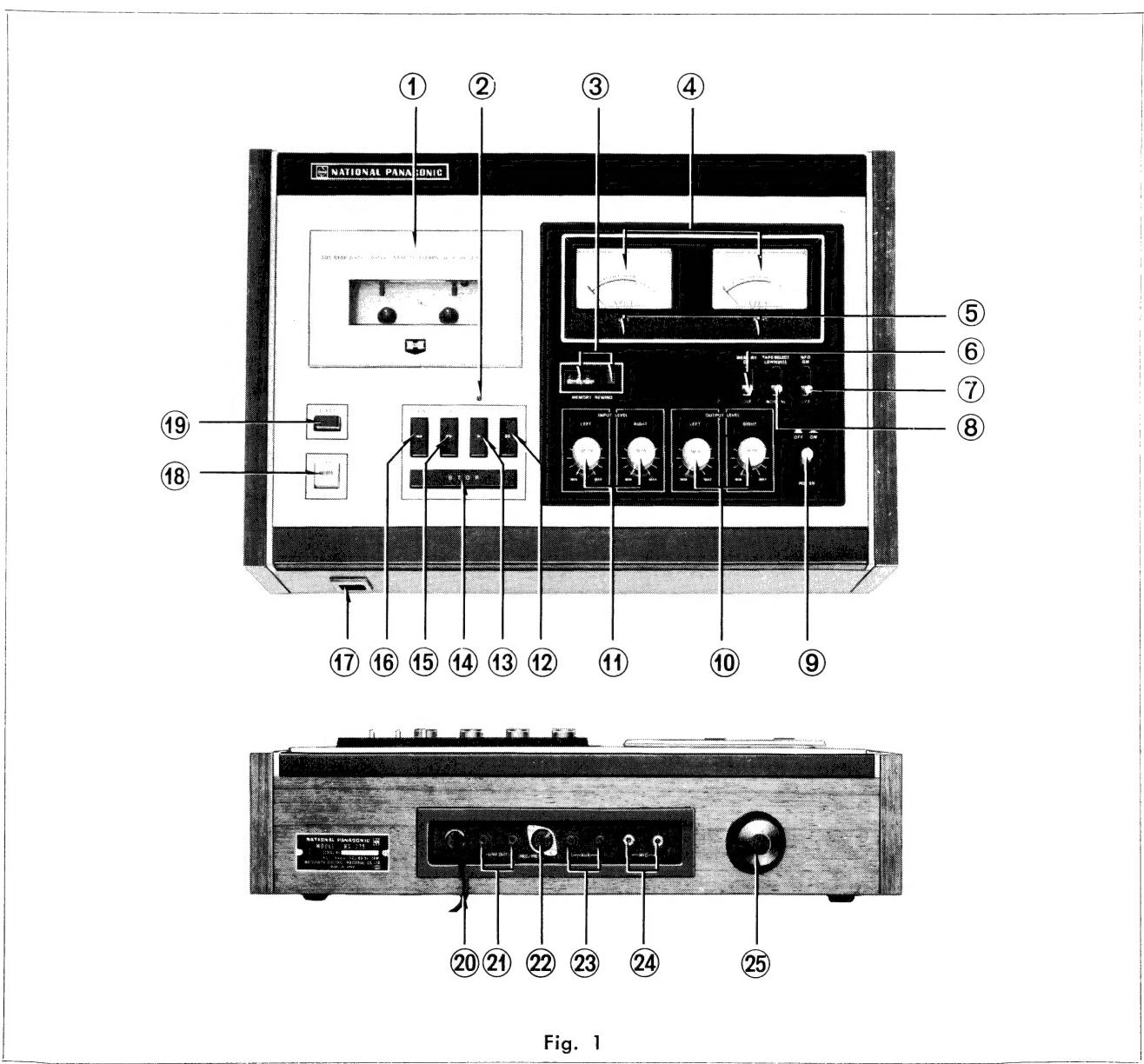


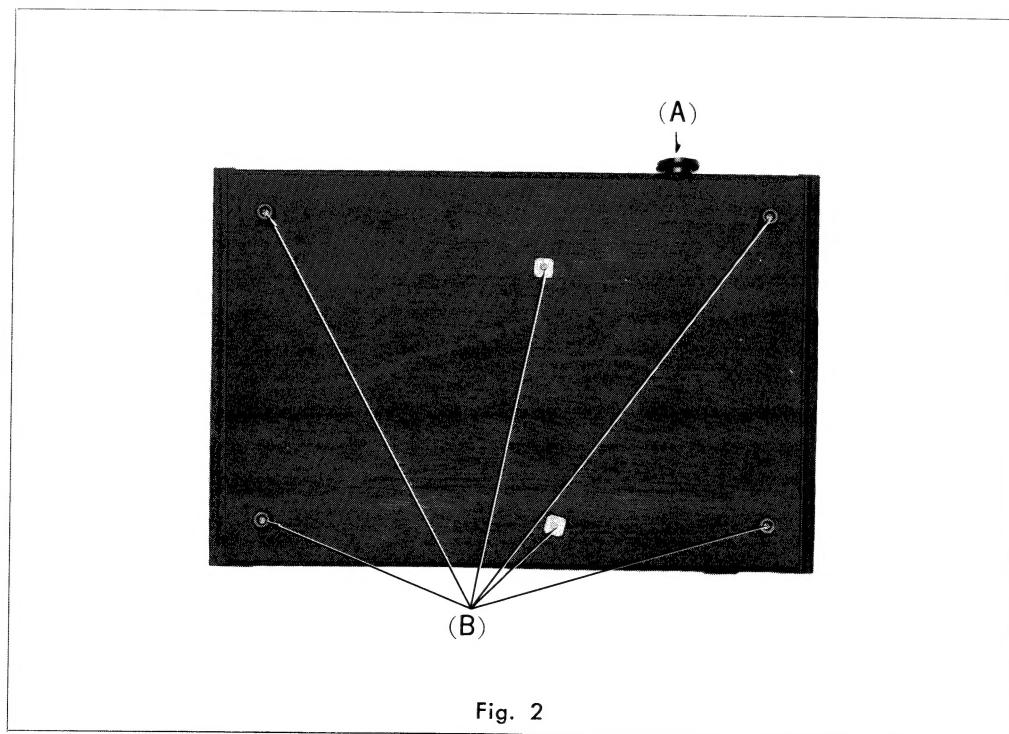
Fig. 1

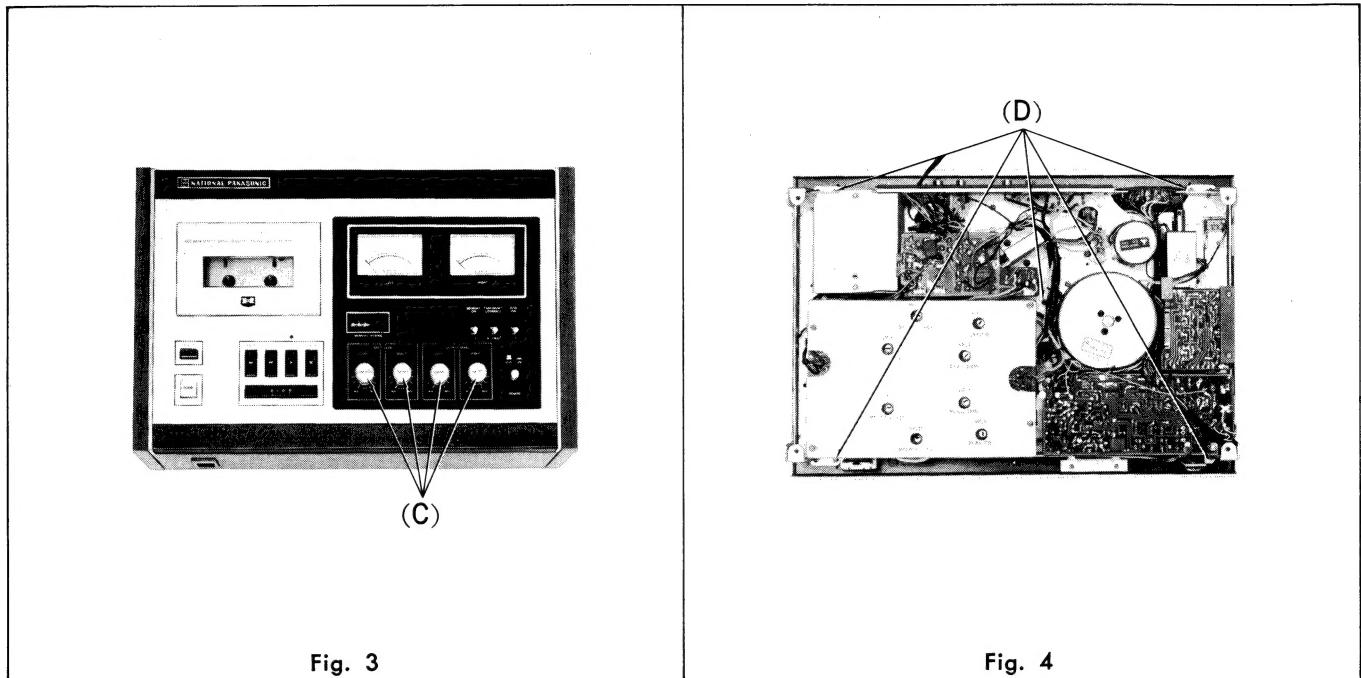
LOCATION OF PARTS

| | |
|--|-----------------------------|
| ① Cassette cover | ⑯ Stop button |
| ② Playback indication lamp | ⑯ Fast forward button |
| ③ Tape counter and reset button | ⑯ Rewind button |
| ④ VU meters | ⑰ Headphone jack |
| ⑤ Zero-point adjustment screws of VU meter | ⑱ Record button |
| ⑥ Memory switch | ⑲ Cassette ejection button |
| ⑦ NFD switch | ⑳ Power cord |
| ⑧ Tape select switch | ㉑ Line output jacks |
| ⑨ Power source switch | ㉒ Record/playback connector |
| ⑩ Playback level control knobs | ㉓ Auxiliary input jacks |
| ⑪ Recording level control knobs | ㉔ Microphone jacks |
| ⑫ Pause button | ㉕ Remote control jack |
| ⑬ Playback button | |

LAGE DER TEILE

| | |
|---|-------------------------------|
| ① Kassettendeckel | ⑯ Wiedergabetaste |
| ② Anzeigelampe für Wiedergabe | ⑰ Stoptaste |
| ③ Bandlängenzählwerk mit Rückstellknopf | ⑯ Vorlauftaste |
| ④ Aussteuerungsinstrumente (VU Meter) | ⑯ Rücklauftaste |
| ⑤ Nullpunktjustierung der Aussteuerungsinstrumente (VU-mte) | ⑰ Kopfhöreranschluß |
| ⑥ Bandrücklaufspeicherschalter | ⑯ Aufnahmetaste |
| ⑦ NFD-Schalter | ⑯ Kassettenauswurftaste |
| ⑧ Bandwahlschalter | ⑯ Anschlußleitung |
| ⑨ Netzschalter | ㉑ Linienausgangsbuchsen |
| ⑩ Regler für Wiedergabepegel | ㉒ Aufnahme/Wiedergabeanschluß |
| ⑪ Regler für Aufnahmepegel | ㉓ Zusatzeingangsbuchse |
| ⑫ Pausentaste | ㉔ Mikrophonbuchse |
| | ㉕ Fernreglerbuchse |





DISASSEMBLY INSTRUCTIONS

How to remove bottom cover

1. Pull out dummy plug (A) from remote control jack.
2. Remove 6 bottom cover holding screws (B).
3. Then bottom cover can then be removed.

How to remove chassis

1. Loosen control knob holding screws and remove 4 control knobs (C).
2. Remove 5 chassis holding screws (D).
3. Chassis can then be removed.

AUSBAUANLEITUNG

Wie man die Bodenplatte abnimmt

1. Ziehen Sie den Blindstöpsel (A) aus der Fernreglerbuchse.
2. Entfernen Sie die 6 Schrauben (B), die Bodenplatte halten.
3. Nun kann die Bodenplatte abgenommen werden.

Abnahme des Chassis

1. Lösen Sie die Schrauben, die den Reglerknöpfe halten, und nehmen Sie die 4 Reglerknöpfe (C) ab.
2. Entfernen Sie die 5 Chassisschrauben (D).
3. Dann kann das Chassis entfernt werden.

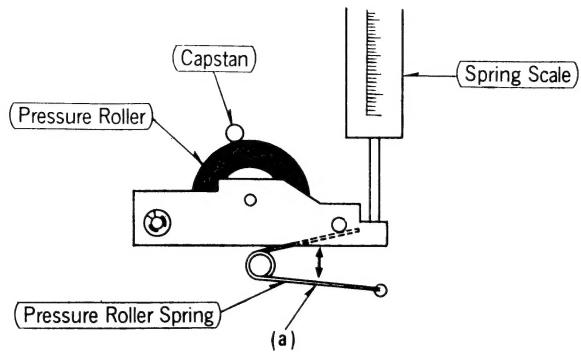


Fig. 5

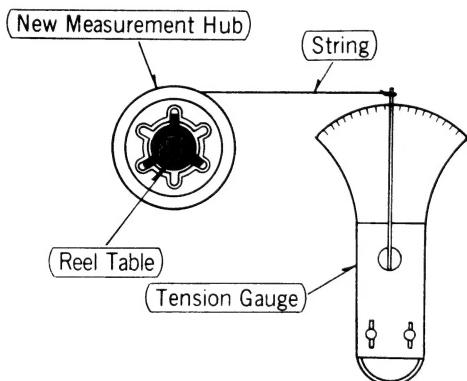


Fig. 6

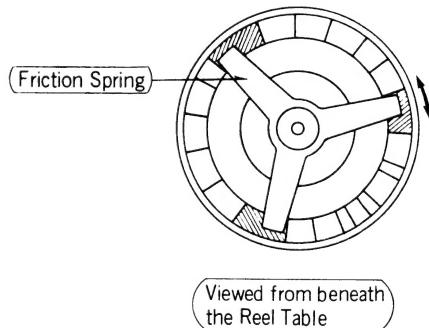


Fig. 7

MECHANICAL ADJUSTMENTS

Instruments required:

Spring scale (having a range of 100 gr), tension gauge (having a range of 0~100 gr), new measurement hub.

| ITEM | MODE | SPEC. | MEASUREMENT METHOD | ADJUSTMENT METHOD | REMARKS |
|------|---|----------|--------------------|--|---|
| 1 | Measurement of pressure of pressure roller. | Playback | 400~500 gr | Shown in fig. 5. Bend the (a) part of pressure roller spring in either of the directions shown by the arrow. | The value is indicated when the pressure roller moves away from capstan. |
| 2 | Measurement & adjustment of takeup tension. | Playback | 40~55 gr | Shown in fig. 6. Turn the friction spring in either of directions shown by the arrow in fig. 7. If too strong, counter-clockwise; if too weak, clockwise. | Clean away any oil or dust adhering to the rubber of the takeup reel table. |

MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

Erforderliche Meßgeräte:

Federwaage (mit einem Meßbereich bis 100 g), Drehmomentwaage (mit einem Meßbereich von 0 bis 100 g), Neuer Meßwickelkern.

| MESSUNG | BETRIEBSART | WERT | MESSMETHODE | EINSTELLUNGSMETHODE | BEMERKUNG |
|---|-------------|-----------|--------------------|--|---|
| 1 Messung des Drucks der Druckwalze. | Wiedergabe | 400~500 g | Gezeigt in Abb. 5. | Krümmen Sie den (a) Teil der Druckwalzenfeder in eine der vom Pfeil angezeigten Richtungen. | Der Wert wird angezeigt, wenn die Druckwalze sich von der Bandantriebsachse fortbewegt. |
| 2 Messung und Einstellung der Aufspulspannung. | Wiedergabe | 40~55 g | Gezeigt in Abb. 6. | Drehen Sie die Reibungsfeder in eine der vom Pfeil angezeigten Richtungen. (Abb. 7.) Bei zu starker Reibung entgegen dem Uhrzeigersinn; bei zu schwacher Reibung im Uhrzeigersinn. | Säubern Sie den Gummiaufspulspulentauch von anhaftendem Öl und Staub. |

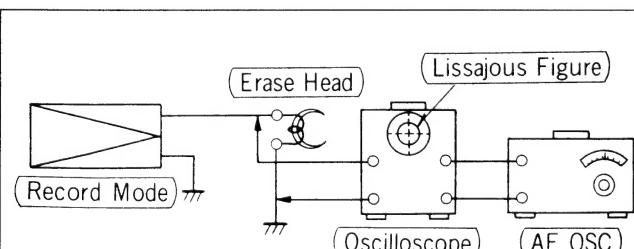


Fig. 8

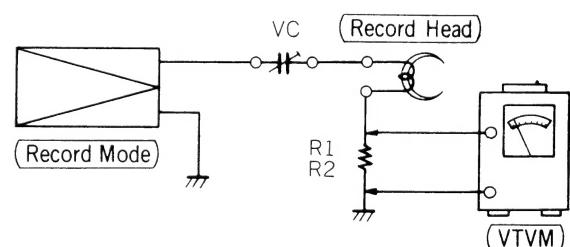


Fig. 9

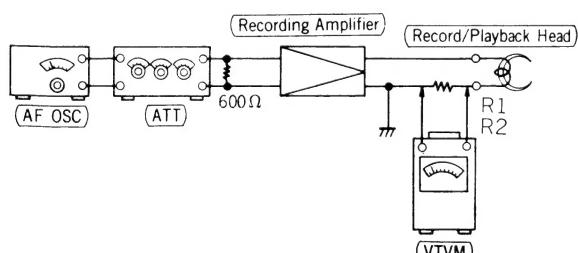


Fig. 10

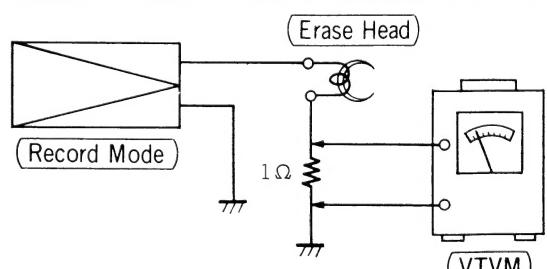


Fig. 11

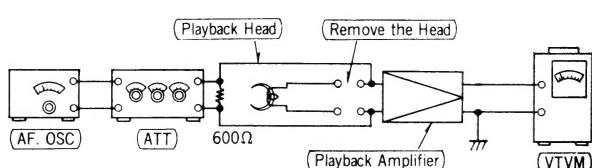


Fig. 12

AMPLIFIER ADJUSTMENTS

Measurement condition:

Power voltage AC 100~240 V; 50/60 Hz

| ITEM | SIGNAL SOURCE CONNECTION | OUTPUT CONNECTION | MODE | ADJUSTMENT | SPEC. | REMARKS |
|---|---|--|----------|------------------------------------|------------------|--|
| 1 Measurement of recording bias oscillation frequency. | Oscilloscope with AF OSC to both ends of erase head. See fig. 8. | — | Record | — | 100± 10 kHz | Adjust the AF OSC to obtain the circular and stationary Lissajous' figure on the oscilloscope. The bias oscillation frequency is indicated by the scale of AF OSC. |
| 2 Measurement & adjustment of recording bias current. | — | VTVM to both ends of R1 (for CH1), R2 (for CH2). See fig. 9. | Record | VC1-1 (for CH1) VC1-2 (for CH2) | 1~2 mV | Bias current (0.1~ Voltage value 0.2 mA) = (1~2 mV) Resistance value (10Ω) |
| 3 Measurement of recording level. | 1 kHz -70±3 dB to MIC input jack. | VTVM to both ends of R1 (for CH1), R2 (for CH2). See fig. 10. | Record | — | 0.3 mV | Stop the bias oscillation. Recording level control VR should be maximum. |
| 4 Adjustment of recording level indicator. | The same as above. | — | Record | VR11 (for CH1) VR12 (for CH2) | 0 VU on VU meter | — |
| 5 Measurement of erase current. | — | VTVM with 1Ω resistor to erase head in series, after removing the ground side of erase head. See fig. 11. | Record | — | 0.14 V | Erase current (0.14 A) = Voltage value (0.14 V) Resistance value (1Ω) |
| 6 Adjustment of playback amplifier gain. | 330 Hz -78±4 dB to playback head lead wire. See fig. 12. | VTVM to line output jack. | Playback | VR7 (for CH1) VR8 (for CH2) | 0.5 V | Playback level control VR should be maximum. |

EINSTELLUNG DES VERSTÄRKERS

Bedingungen für die Durchführung der Messungen:

Stromquelle Wechselstrom 100~240 V; 50/60 Hz

| MESSUNG | ANSCHLUSS EINES SIGNALS | MESSGERÄT AM AUSGANG | BETRIEBS- ART | EINSTELLUNG | WERT | BEMERKUNGEN |
|--|---|---|------------------|------------------------------------|--------------------------|---|
| 1 Messung der Aufnahmevermagnetisierungs- oszillationsfrequenz. | Oszilloskop mit AF OSC an beide Enden des Löschtontkopfes. Siehe Abb. 8. | — | Aufnahme | — | $100 \pm 10 \text{ kHz}$ | Stellen Sie die Meßoszillatofrequenz so ein, daß die Lissajou'sche Figur auf dem Oszillografen ein stillstehender Kreis wird. Dann wird die Vorspannungs- oszillatofrequenz des Bandgerätes auf der Skala des Meßoszillators abgelesen. |
| 2 Messung und Einstellung des Aufnahmevermagnetisierungsstroms. | — | VTVM an beide Enden des R1 (für CH1), R2 (für CH2). Siehe Abb. 9. | Aufnahme | VC1-1 (für CH1) VC1-2 (für CH2) | $1 \sim 2 \text{ mV}$ | Magnetisierungsstrom ($0,1 \sim 0,2 \text{ mA}$) = Voltzahl ($1 \sim 2 \text{ mV}$) = Widerstand (10Ω) |
| 3 Messung des Aufnahmepegels. | $1 \text{ kHz} - 70 \pm 3 \text{ dB}$ am MIC-Eingang. | VTVM an beide Enden des R1 (für CH1), R2 (für CH2). Siehe Abb. 10. | Aufnahme | — | 0,3 mV | Stoppen Sie die Vormagnetisierungs- oszillation. Der Aufnahmeeingangsniveauregler VR sollte auf das Maximum gestellt werden. |
| 4 Einstellung des Aufnahmenniveauanzeigers. | Genau so wie oben. | — | Aufnahme | VR11 (für CH1) VR12 (für CH2) | 0 VU an den VU Meter | — |
| 5 Messung des Löschstromes. | — | VTVM mit 1Ω Widerstand an den Löschtontkopf hintereinander geschaltet, nach Entfernung der Erdseite des Bleidrahtes des Löschtontkopfes. | Aufnahme | — | 0,14 V | Löschenstrom ($0,14 \text{ A}$) = Voltzahl ($0,14 \text{ V}$) = Widerstand (1Ω) |
| 6 Einstellung der Wiedergabeverstärkerverstärkung. | $330 \text{ Hz} - 78 \pm 4 \text{ dB}$ am Wiedergabekopf-anschluß. Siehe Abb. 12. | VTVM an die Kabelausgangsbuchse. | Wieder- gabe | VR7 (für CH1) VR8 (für CH2) | 0,5 V | Der Wiedergabenniveauregler VR sollte auf Maximum gestellt werden. |

REPLACEMENT PARTS LIST

Before you give us an order for parts, please read the following instructions
Without fail

1. Parts written in gothic in this Replacement Parts List are always kept in stock in our department, and can therefore be shipped earlier than other parts.

2. Parts written in slender letters are not kept in stock, and will therefore

- 3. Disassembled parts of Sub Assembly are respectively given a suffix to the Ref. No. be shipped later. So place an order for them separately.

4. Parts other than the above

ERSATZTEILELISTE Bitte lesen Sie die folgende Anweisung sorgfältig, bevor Sie die Bestellung auf

1. Die Ersatzzeile, die in dieser Liste mit der fettten Schrift geschrieben sind, sind unsere Ersatzzeile geben.

immer in unserer Abteilung als Vorrat befindlich, und sind daher schneller zu liefern als andere Teile.

2: Die Ersatzzeile in der dünnen Schrift sind nicht vorrätig und brauchen deshalb

einiger Zeit bis zur Lieferung. Bitte geben Sie daher die Bestellung separat

für solche Teile.

3. Demontierte Teile der Unterbaugruppe sind je mit einer Zusatzzahl nach der

Referenznummer versehen. ... 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

4. Andere Ersatzteile als die obigen können wir nicht liefern.

卷之三

卷之三

INVESTORS

| Ref. No. | Part No. | Description | Value | Quantity | Unit | Notes |
|------------------|--------------|---------------------|---------------|----------|------------|-------|
| R1, 2 | ERD14VJ100 | Carbon Resistor | 10Ω | 1/4W | 10Ω | 5.6KΩ |
| R3, 4, 49, 50, | ERD14TJ223A | Carbon Resistor | 22KΩ | 1/4W | 22KΩ | 1/4W |
| R102, 108 | ERD14TSJ224A | Carbon Resistor | 220KΩ | 1/4W | 1KΩ | 1/4W |
| R5, 6, 201, 202 | ERD14TSJ184A | Carbon Resistor | 180KΩ | 1/4W | 2.7KΩ | 1/4W |
| R7, 8 | ERD14VJ101 | Carbon Resistor | 100Ω | 1/4W | 47Ω | 1/4W |
| R9, 10 | ERD14TJ101A | Carbon Resistor | 100Ω | 1/4W | 330Ω | 1W |
| R11, 12, 61, 62 | ERD14TJ183A | Carbon Resistor | 18KΩ | 1/4W | 560Ω | 1/4W |
| R13, 14 | ERD14TJ682A | Carbon Resistor | 6.8KΩ | 1/4W | 22Ω | 1/2W |
| R15, 16, 121 | ERD14TJ131 | Carbon Resistor | 1.5KΩ | 1/4W | 6.8KΩ | 1/4W |
| R17, 18, 69, 70, | ERD14TJ152A | Carbon Resistor | 33KΩ | 1/4W | 4.7KΩ | 1/4W |
| R126, 132 | ERD14TSJ333A | Carbon Resistor | 8.2KΩ | 1/4W | 27KΩ | 1/4W |
| R19, 20 | ERD14TJ822A | Carbon Resistor | 3.3KΩ | 1/4W | 150Ω | 1/4W |
| R21, 22 | ERD14TJ332A | Carbon Resistor | 1.5KΩ | 1/4W | 330Ω | 1/4W |
| R23, 24 | ERD14VJ152 | Carbon Resistor | 1.5KΩ | 1/4W | 1.8KΩ | 1/4W |
| R25, 26, 134 | ERD14TJ393A | Carbon Resistor | 39KΩ | 1/4W | 8.2KΩ | 1/4W |
| R27, 28 | ERD14TJ154A | Carbon Resistor | 150KΩ | 1/4W | 39Ω | 1/4W |
| R29, 30, 73, 74, | R200 | Wire-wound Resistor | 100KΩ | 1/4W | 47Ω | 4W |
| R31, 32, 83, 84, | R205 | Carbon Resistor | 91, 302, 303, | 1/4W | 8.2Ω | 1/4W |
| R34, 35, 36, 37, | ERD14TJ104A | Carbon Resistor | 217, 218 | 1/4W | ERD14TJ8R2 | |

| Ref. No. | Description | Part No. | Ref. No. | Description | Part No. | | |
|--|------------------------------|-----------|--------------|----------------------|-------------------------------|------------------------|---------|
| R209 | Solid Resistor | 56Ω | 1/2W | ERC12GK560 | C39, 40 | | |
| R305 | Carbon Resistor | 120KΩ | 1/4W | ERD14TJ124A | Aluminum Capacitor | 0.33μF | |
| R307 | Carbon Resistor | 56K | 1/4W | ERD14TJ563A | C43, 44 | Mylar Capacitor | 0.018μF |
| R308 | Carbon Resistor | 470KΩ | 1/4W | ERD14TJ474A | C45, 46 | Aluminum Capacitor | 0.47μF |
| R309 | Carbon Resistor | 39Ω | 1/4W | ERD14TJ390A | C47, 48, 82, 83, 205, 206 ... | Electrolytic Capacitor | 47μF |
| R312 | Carbon Resistor | 1.2KΩ | 1/4W | ERD14TJ122A | C55, 56 | Styrol Capacitor | 1200 pF |
| R314 | Carbon Resistor | 150KΩ | 1/4W | ERD14VJ154 | C59, 60, 63, 64, 202, 204 ... | Electrolytic Capacitor | 10μF |
| R315, 316 | Carbon Resistor | 27KΩ | 1/4W | ERD14TJ273A | C67 | Styrol Capacitor | 8200 pF |
| R319 | Solid Resistor | 330Ω | 1W | ERC1GM331 | C69, 86 | Mylar Capacitor | 0.1μF |
| R320 | Solid Resistor | 470Ω | 1W | ERC1GM471 | C70 | Styrol Capacitor | 2200 pF |
| VARIABLE RESISTORS | | | | | | | |
| VR1, 2 | Variable Resistor | 20KΩ(A) | EVCB7AS25A24 | C71, 73, 74, 209 ... | Electrolytic Capacitor | 220μF | |
| VR3, 4 | Variable Resistor | 10KΩ(A) | EVCB0AS25A14 | C72, 76 | Electrolytic Capacitor | 470μF | |
| VR5, 6, 11, 12 | Semi-fixed Variable Resistor | 10KΩ(B) | QVL01AA00B14 | C75 | Ceramic Capacitor | 470 pF | |
| VR7, 8 | Semi-fixed Variable Resistor | 20KΩ(B) | EVL42AA00B24 | C77, 78 | Styrol Capacitor | 330 pF | |
| VR9, 10 | Semi-fixed Variable Resistor | 100KΩ(B) | QVL01AA00B15 | C85, 88 | Electrolytic Capacitor | 220μF | |
| CAPACITORS | | | | | | | |
| C1, 2 | Styrol Capacitor | 680 pF | ECQS1681JZ | C105 | Ceramic Capacitor | 470 pF | |
| C3, 4 | Aluminum Capacitor | 2.2μF | ECAG16E2R2 | C201 | Styrol Capacitor | 330 pF | |
| C5, 6, 27, 28, 101, 102, 103, 104, ... | Ceramic Capacitor | 100 pF | ECCD05101K | C210 | Electrolytic Capacitor | 10μF | |
| C7, 8, 11, 12, 31, 32, 35, 36, 41, 42, 203 | Electrolytic Capacitor | 33μF | ECEA6V33N | C211 | Electrolytic Capacitor | 1000 μF | |
| C9, 10, | Electrolytic Capacitor | 47 μF | ECEA10V47N | C212 | Electrolytic Capacitor | 2200 μF | |
| C13, 14, 33, 34 | Ceramic Capacitor | 47 pF | ECCD05470K | | | | |
| C15, 16, 17, 18, 207, 208 | Electrolytic Capacitor | 10 μF | ECEA16V10N | | | | |
| C19, 20, 49, 50 | Mylar Capacitor | 0.0027 μF | ECQM05272KZ | | | | |
| C21, 22, 68 | Mylar Capacitor | 0.047 μF | ECQM05473KZ | | | | |
| C23, 24 | Mylar Capacitor | 0.0022 μF | ECQM05222KZ | | | | |
| C25, 26, 57, 58, 61, 62, 65, 66, 81 | Electrolytic Capacitor | 3.3 μF | ECEA25V3R3N | | | | |
| C29, 30, 84 | Electrolytic Capacitor | 100 μF | ECEA16V100N | | | | |
| C37, 38 | Electrolytic Capacitor | 1 μF | ECEA50V1N | | | | |

VARIABLE CAPACITOR

QC1 Trimmer Capacitor

C39, 40
C43, 44
C45, 46
C47, 48, 82, 83, 205, 206
C55, 56
C59, 60, 63, 64, 202, 204
C67
C69, 86
C70
C71, 73, 74, 209
C72, 76
C75
C77, 78
C85, 88
C105
C201
C210
C211
C212

ECEA25V10N
ECQS4822JZ
ECQM05104M2
ECQS1222JZ
ECEA25V220N
ECEA25V470N
ECCD05471K
ECQS1331J
ECEA16V220N
ECKD05471MF
ECEA10V10N
ECEA25V1000N
ECEA16V2200N
ECEA16V470N

COMBINATION PARTS

QCR0002
QCR0001

CR1, 2
CR3

CR Combination
CR Combination

2SC644 (H) (S.T)
2SC644 (R.S.T)
2SC828
2SC881 (E.L)
2SD261 (E.L)

TRANSISTORS

Tr1, 2, 3, 4 Transistor
Tr5, 6, 7, 8 Transistor
Tr9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21 Transistor
Tr17, 18 Transistor
Tr19 Transistor

| Ref. No. | Description | Part No. | Ref. No. | Description | Part No. |
|--|--|------------|---------------------|---|-------------|
| Tr22 | Transistor | 2SA564 | E6 | Pilot Lamp | XAM30TW |
| Tr23, 24, 25, 26 ... | Transistor | 2SC945 (Q) | E7 | Pilot Lamp Cover | QTV1018 |
| DIODES & RECTIFIERS | | | | | |
| D1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 20, 21 | Diode | OA90Z | E8 | AC Cord | QFC1033 |
| D14, 16, 17 | Silicon Rectifier | 1S1850 | E9 | Cord Bushing | QDT1126A |
| D15 | Silicon Rectifier | 1S1850R | E10 | Headphone Jack | QJA0228 |
| D18, 19 | Diode | SD1Y | E11 | Headphone Jack Nut | QNQ1033 |
| TRANSFORMERS | | | | | |
| T1, 2 | Earphone Transformer | QLA0349 | E12 | Jack Unit | QEJ0127 |
| T3, 4 | Recording Transformer | QLA0365 | E13 | Fuse Holder | QTF1032 |
| T5 | Oscillation Transformer | QLB0140 | E14 | Pilot Lamp | XAMQ1T |
| T6 | Power Transformer | QLP0579 | E16 | Relay (RY1) | QSK0408 |
| SWITCHES | | | | | |
| S1 | Slide Switch (Record/Playback Select) | QSS1124 | M1 | Sems Screw $\oplus 3 \times 6$ | XYN3+C6FXS |
| S2, 3, 19 | Lever Switch (Tape Select, NFD ON/OFF, Memory ON/OFF) | OST0016S | M2 | Fiber Washer 4.2 \times 9 \times 0.25 | QBK7007 |
| S6 | Push Switch (Power ON/OFF) | OSW0114S | M3 | Solenoid | QME0131 |
| S7, 8, 9, 10, 11, 12 | Micro Switch | QSM0040 | M4 | Screw $\oplus 3 \times 6$ | XSN3+6FCS |
| S13, 16, 17 | Micro Switch | QSM0037 | M5 | Flat Washer 3 ϕ | XWG3FC |
| S18 | Micro Switch | QSM0029 | M6 | Sems Screw $\oplus 2.6 \times 6$ | XYN26+C6FXS |
| S20 | Memory Switch (Built in Memory Tape Counter) | ----- | M7 | Tapping Screw $\oplus 3 \times 8$ | XTN3+8 |
| S21 | Voltage Select Switch | QSR0004 | M8 | Stop Table | QMA1567 |
| MECHANICAL PARTS | | | | | |
| S1 | Slide Switch (Record/Playback Select) | QSS1124 | M9 | Cushion Rubber | QBG1255 |
| S2, 3, 19 | Lever Switch (Tape Select, NFD ON/OFF, Memory ON/OFF) | OST0016S | M10 | Stopper | QML2164 |
| S6 | Push Switch (Power ON/OFF) | OSW0114S | M11 | Stop Ring E2 ϕ | XUC2FT |
| S7, 8, 9, 10, 11, 12 | Micro Switch | QSM0040 | M12 | Head Adjust Screw $\ominus 2 \times 4$ | XSN2-4 |
| S13, 16, 17 | Micro Switch | QSM0037 | M13 | Screw $\oplus 2 \times 4$ | XSN2+4 |
| ELECTRICAL PARTS | | | | | |
| E1 | Record/Playback Head | WY445Z | | | |
| E2 | Erase Head | WY235Z | | | |
| E3 | VU Meter | QSL0063A | | | |
| E4 | 12 Pin Socket | QJS0508H | | | |
| | Fuse 0.5A | XBAQ0003 | | | |

| Ref. No. | Description | Part No. | Ref. No. | Description | Part No. |
|--------------|----------------------------|----------------|-------------|--|-----------------|
| M14 | Spring Washer SW 2φ | XWA2BFX | M47 | Counter Connection Pulley | QDP1357 |
| M15 | Flat Washer 2φ | XWG2BW | M48 | Stop Ring E1.5φ | XUC15FT |
| M16 | Head Adjust Spring | QBC1127 | M49 | Washer | QBJK0015 |
| M17 | Pressure Roller | QXP0198 | M50 | Supply Reel Table Assembly | QXP0331 |
| M18 | Pressure Roller Spring | QBN1187 | M51 | Takeup Reel Table Assembly | QXP0332 |
| M20 | Eject Angle | QMA1563 | M52 | Plunger | QME0128S |
| M21 | Eject Spring | QBN1165 | M53 | Cassette Pressure-R | QBJ1772 |
| M22 | Eject Shaft | QMS1793 | M54 | Cassette Pressure-L | QBJ1615 |
| M23 | Ejector Assembly | QXL0456 | M55 | Spring Hanger-R | QML1926 |
| M24 | Stop Ring E3φ | XUC3FT | M56 | Spring Hanger-L | QML1925 |
| M25 | Record Lock Lever Spring | QBT1410 | M57 | Cassette Pressure Spring-R | QBT1562 |
| M26 | Moving Lever Spring | QBT1282 | M58 | Cassette Pressure Spring-L | XSN26+4 |
| M27 | Brake Spring | QBN1175 | M59 | Screw $\oplus 2.6 \times 4$ | XSN26+4 |
| M28 | Fiber Washer 4.2 x 9 x 0.5 | QBK7006 | M60 | Spring Washer SW2.6φ | XWA26BFX |
| M29 | Brake Arm-Left | QML2273 | M61 | Operation Shaft-A | QMS1791 |
| M30 | Brake Arm-Right | QML2053 | M62 | Operation Shaft-B | QMS1803 |
| M31 | Brake Rubber | QBG1275 | M63 | Fiber Washer 3.2 x 6 x 0.5 | QBK7121 |
| M32 | Up Lever | QML1929 | M64 | Motor Holding Screw $\oplus 3 \times 12$ | XSN3+12S |
| M33 | Fiber Washer 4.2 x 6 x 1 | QBK7128 | M65 | Capstan Motor | QDM1601 |
| M34 | Brake Rod | QMR1221 | M66 | Takeup Motor | QDM1335 |
| M35 | Tape Counter | QDC0039S | M67 | Motor Pulley | QDP1358 |
| M36 | Light Disk | QMF1408 | M68 | Motor Pulley Screw | XXA2E4 |
| M37 | Fiber Washer 4.2 x 9 x 0.5 | QBK7017 | M69 | Plunger | QME0127S |
| M38 | Record Lever Assembly | QXL0454 | M70 | Up Spring | QBT1502T |
| M39 | Record Lever Spring | QBT1359 | M71 | Micro Switch | QSM0037 |
| M40 | Takeup Idler Assembly | QX10049 | M72 | Push Button Spring | QBC1178 |
| M40-1 | Takeup Idler | QDP1389 | M73 | Record Return Spring | QBC1177 |
| M41 | Washer | QBJ3099 | | | |
| M42 | FF Idler Assembly | QX10047 | | | |
| M42-1 | FF Idler | QDP1360 | | | |
| M43 | Connection Idler Assembly | QX10048 | G1 | Wooden Case Assembly | QYJ1261 |
| M43-1 | Connection Idler | QDP1361 | G1-1 | Jack Cover | QBJ1622 |
| M44 | Head Plate Return Spring | QBT1418 | G1-2 | Headphone Cover | QBJ1621 |
| M45 | Play Lever Assembly | QXL0455 | G1-3 | Screw $\oplus 3.1 \times 13$ | XMS31+13 |
| M46 | Counter Belt | QDB0129 | G1-4 | Screw $\oplus \text{PH3} \times 20$ | XSN3+20 |

CABINET PARTS

| | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| G1 | ... | ... | ... | ... | ... |
| G1-1 | ... | ... | ... | ... | ... |
| G1-2 | ... | ... | ... | ... | ... |
| G1-3 | ... | ... | ... | ... | ... |
| G1-4 | ... | ... | ... | ... | ... |

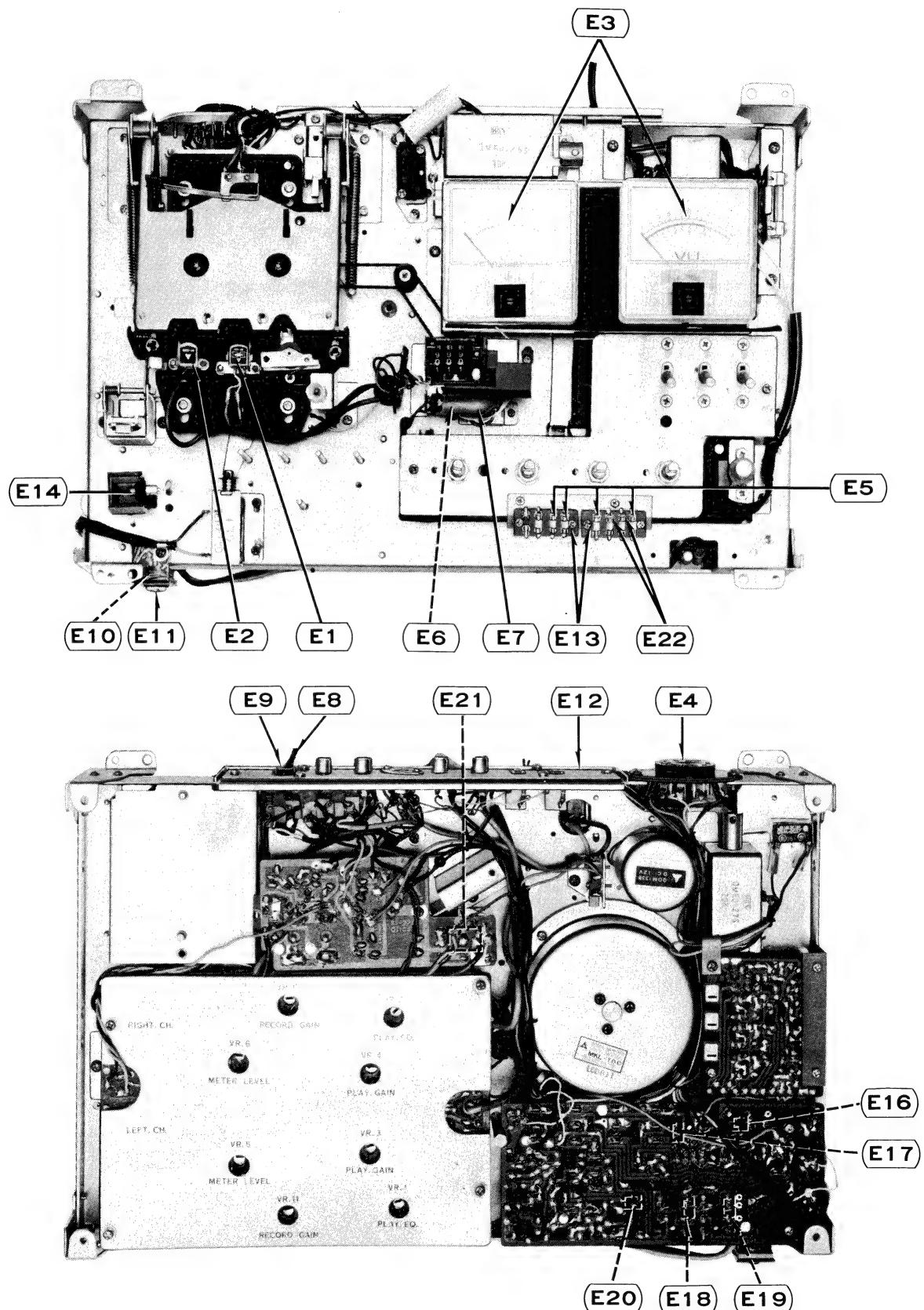
| Ref. No. | Description | Part No. | Ref. No. | Description | Part No. |
|------------------------------|---|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|
| G1-5 | Square Washer | QWQ1083 | G3 | Push Button Assembly | QXB0057 |
| G1-6 | Rubber Foot | QKA1044A | G4 | Volume Knob Assembly | QYT0240S |
| G2 | Panel Assembly | QYP0261S | G5 | Eject Button | QGO4056 |
| G2-1 | Cassette Lid Assembly | QYA0125 | G6 | Record Button | QGO1075 |
| G2-2 | Cassette Lid Shaft | QMS1795 | | | |
| G2-3 | Cassette Lid Spring | QBS1040 | | | |
| G2-4 | Rewind Button | QGO4053 | | | |
| G2-5 | Fast Forward Button | QGO4052 | A1 | Cassette Tape | QFT11TBCNAAZ |
| G2-6 | Play Button | QGO4051 | A2 | DIN Cord | QEB0038P |
| G2-7 | Pause Button | QGO4054 | A3 | Accessory Bag | QFV0047 |
| G2-8 | Stop Button | QGO4055 | A4 | Instruction Book | QQT1537 |
| G2-9 | Button Pressure Spring-A | QBN1143 | | | |
| G2-10 | Button Pressure Spring-B | QBT1469 | | | |
| G2-11 | Button Pressure Plate-A | QKT1479 | | | |
| G2-12 | Button Pressure Plate-B | QKT1480 | P1 | Inner Packing | OPN2212 |
| G2-13 | Tapping Screw $\oplus 3 \times 8$ | XTN3+8 | P2 | Inner Cushion-A | OPN2259 |
| G2-14 | Tapping Screw $\oplus 2.6 \times 6$ | XTN26+6 | P3 | Inner Cushion-B | OPN2231 |
| G2-15 | Thrust Spring | QBS1041 | P4 | Dust Cover | XZB60x50A05 |
| G2-16 | Chink Piece | QBJ1620 | P5 | Spacer | OPN2260 |

ACCESSORIES

PACKINGS

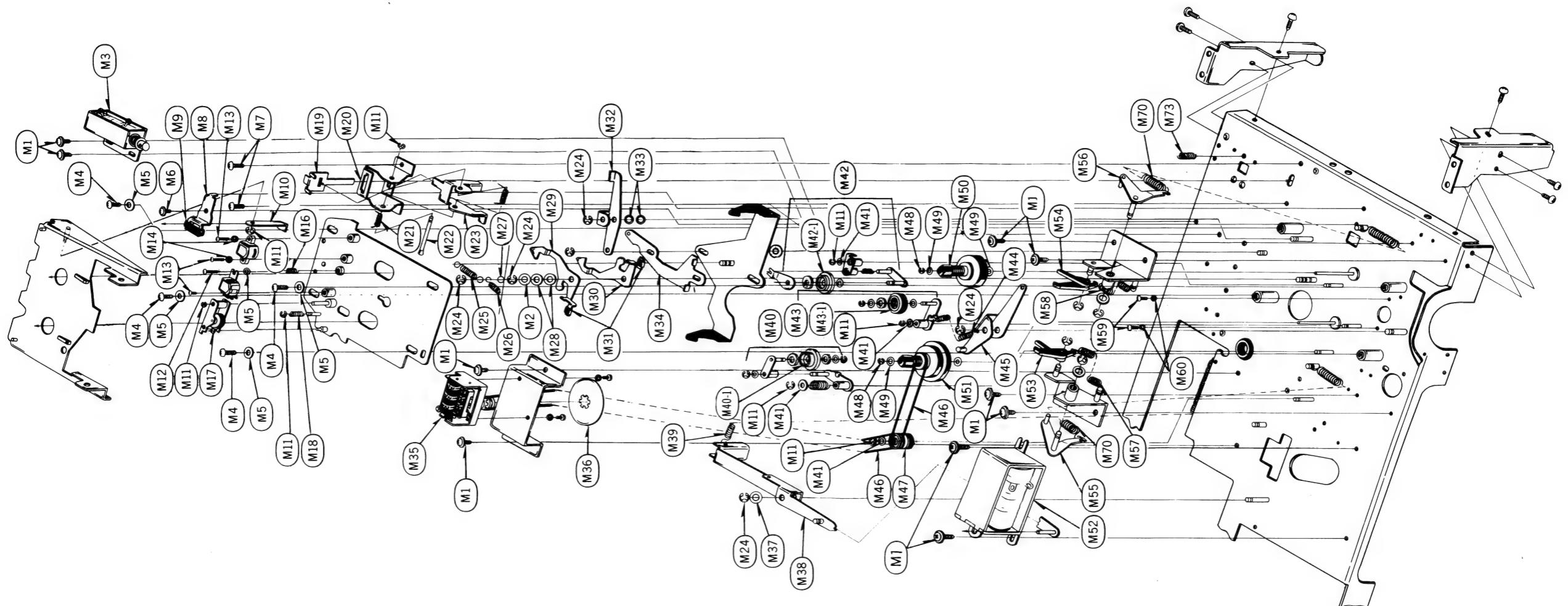
ELECTRICAL PARTS LOCATION

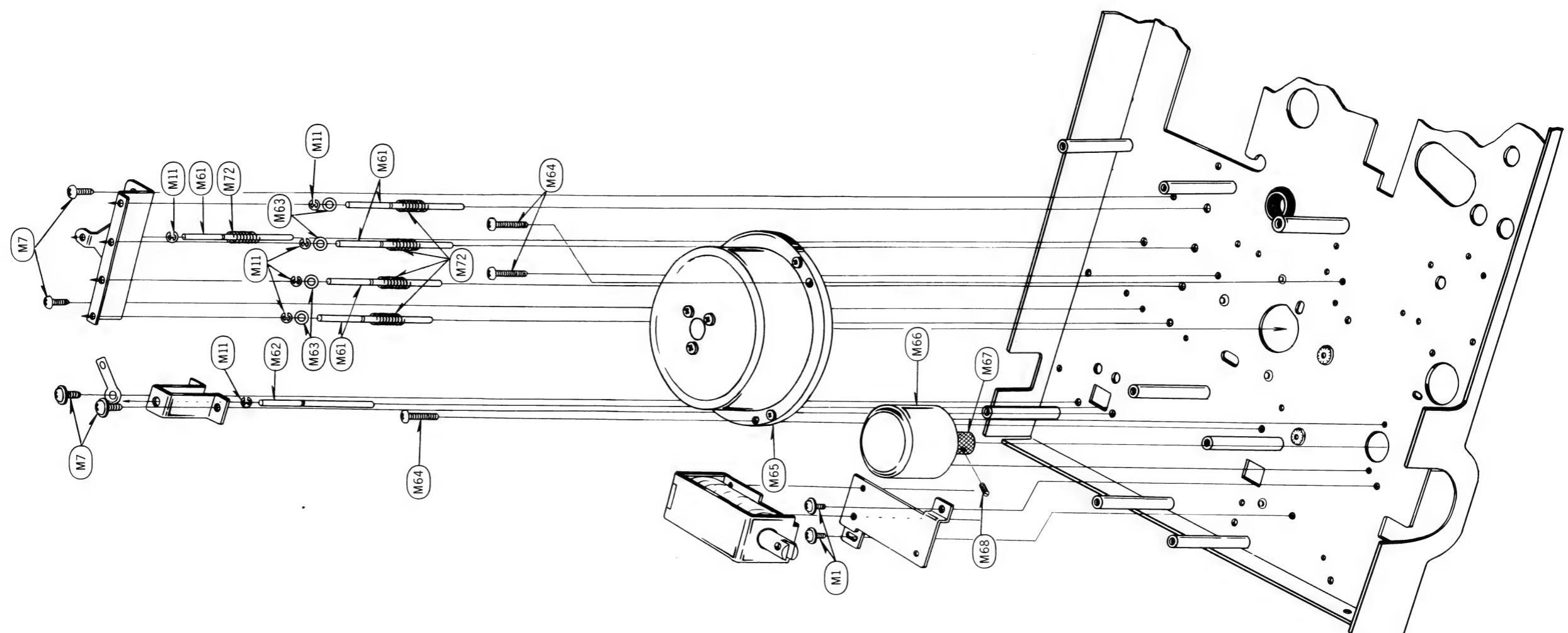
LAGE DER ELEKTRISCHEN TEILE



EXPLODED VIEWS

DARSTELLUNG IN AUSEINANDERGEZOGENER ANORDUNUNG

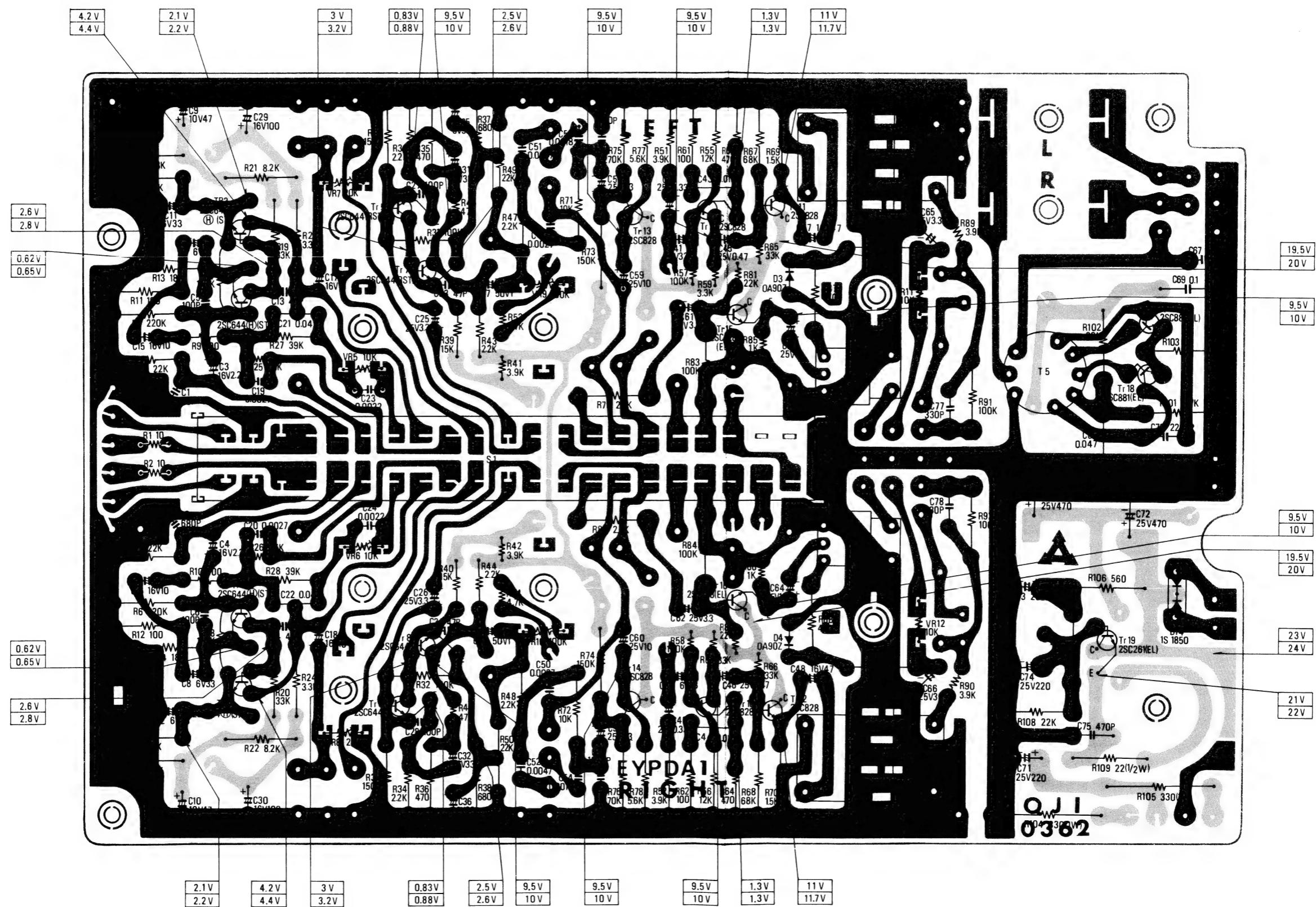




CIRCUIT BOARD

SCHALTTAFEL

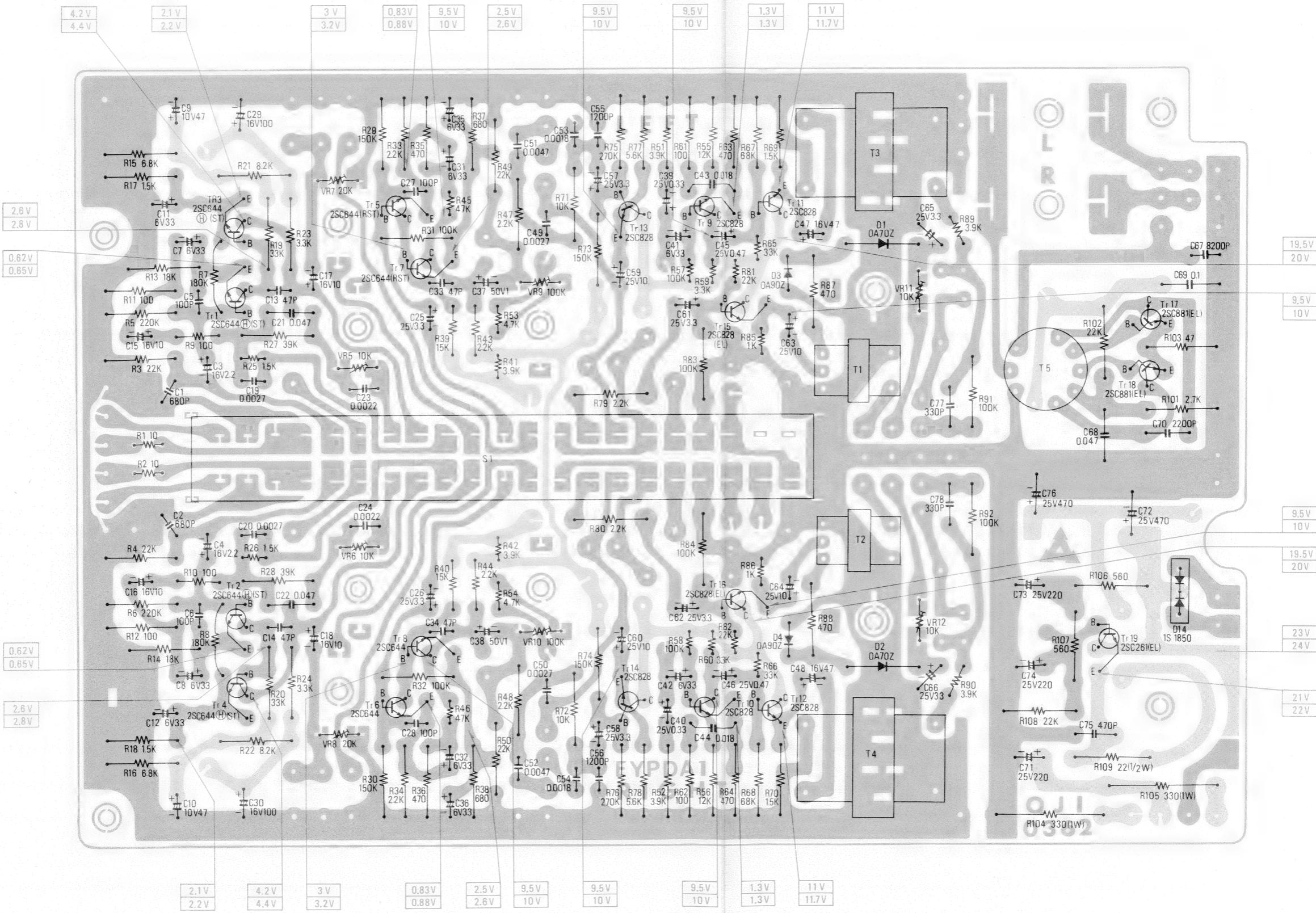
MAIN CIRCUIT BOARD



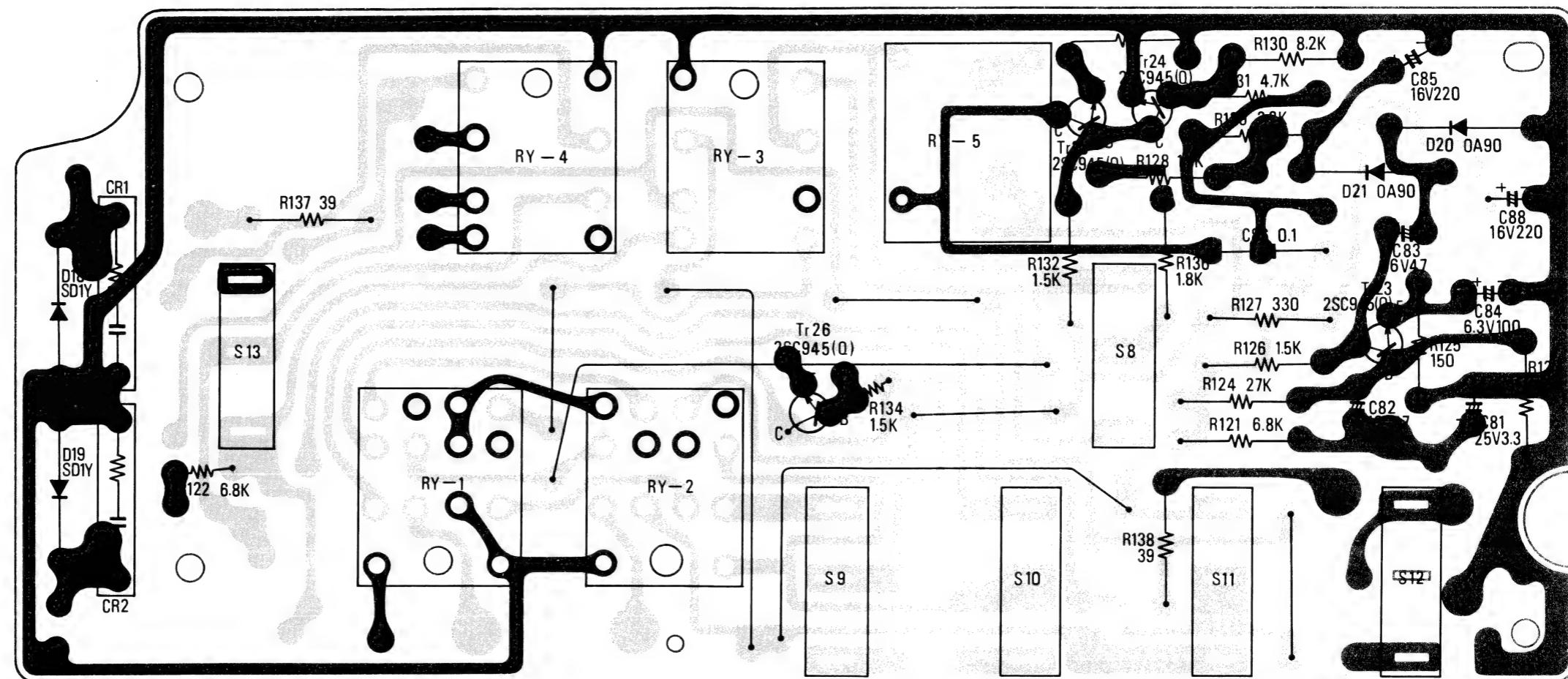
CIRCUIT BOARD

SCHALTTAFEL

MAIN CIRCUIT BOARD



CONTROL CIRCUIT BOARD



NOTE:

The circuit shown in red on the conductor side is +B circuit.
Values indicated in **red** are DC voltages between the chassis and electrical parts.

The upper values should be measured during recording and the lower values during playback.

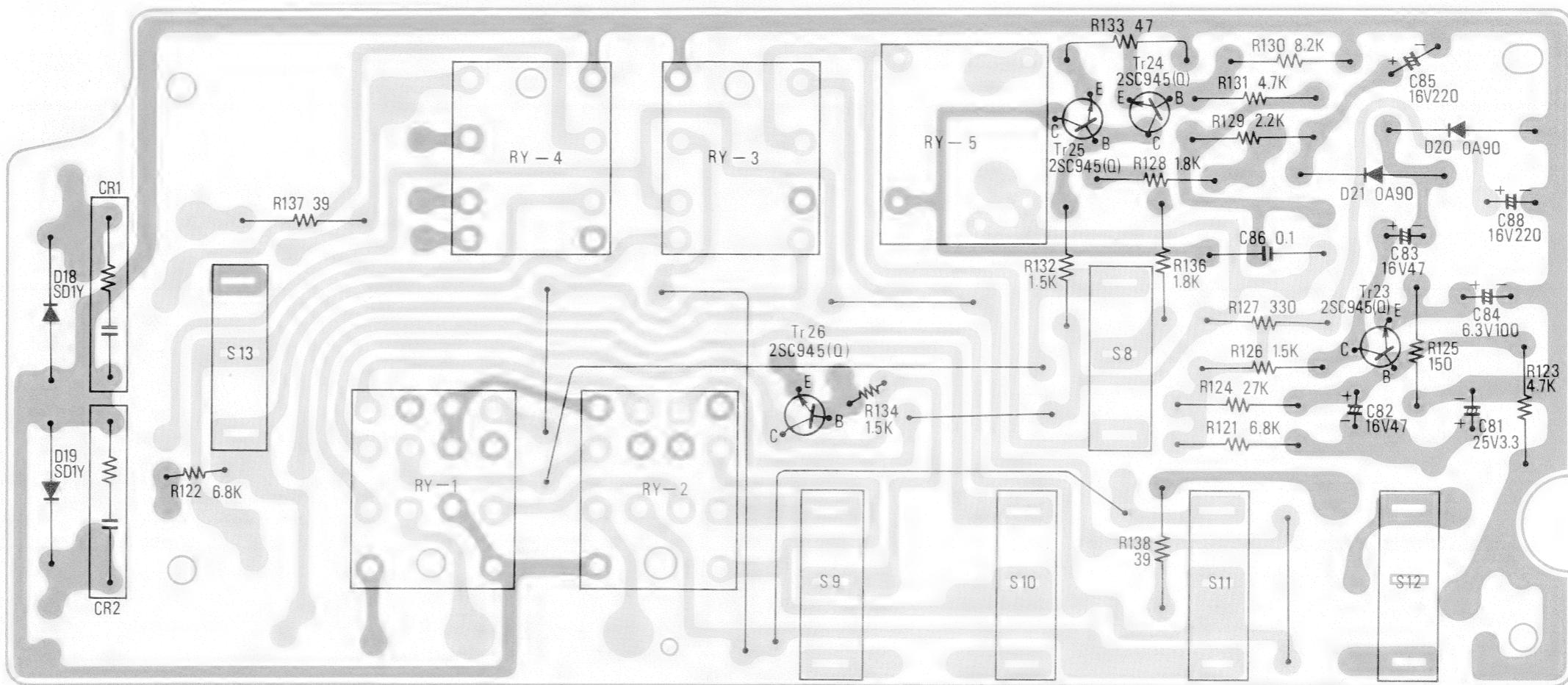
HINWEIS:

Der rote Schaltkreis auf der Konduktoreenseite ist ein +B Schaltkreis.

Mit **rot** bezeichnete Werte stellen Gleichstromspannungen zwischen Chassis und elektrischen Teilen dar.

Der oberen Werte sollten während der Aufnahme und die niederen Werte während der Wiedergabe gemessen werden.

CONTROL CIRCUIT BOARD



NOTE:

The circuit shown in red on the conductor side is +B circuit. Values indicated in are DC voltages between the chassis and electrical parts.

The upper values should be measured during recording and the lower values during playback.

HINWEIS:

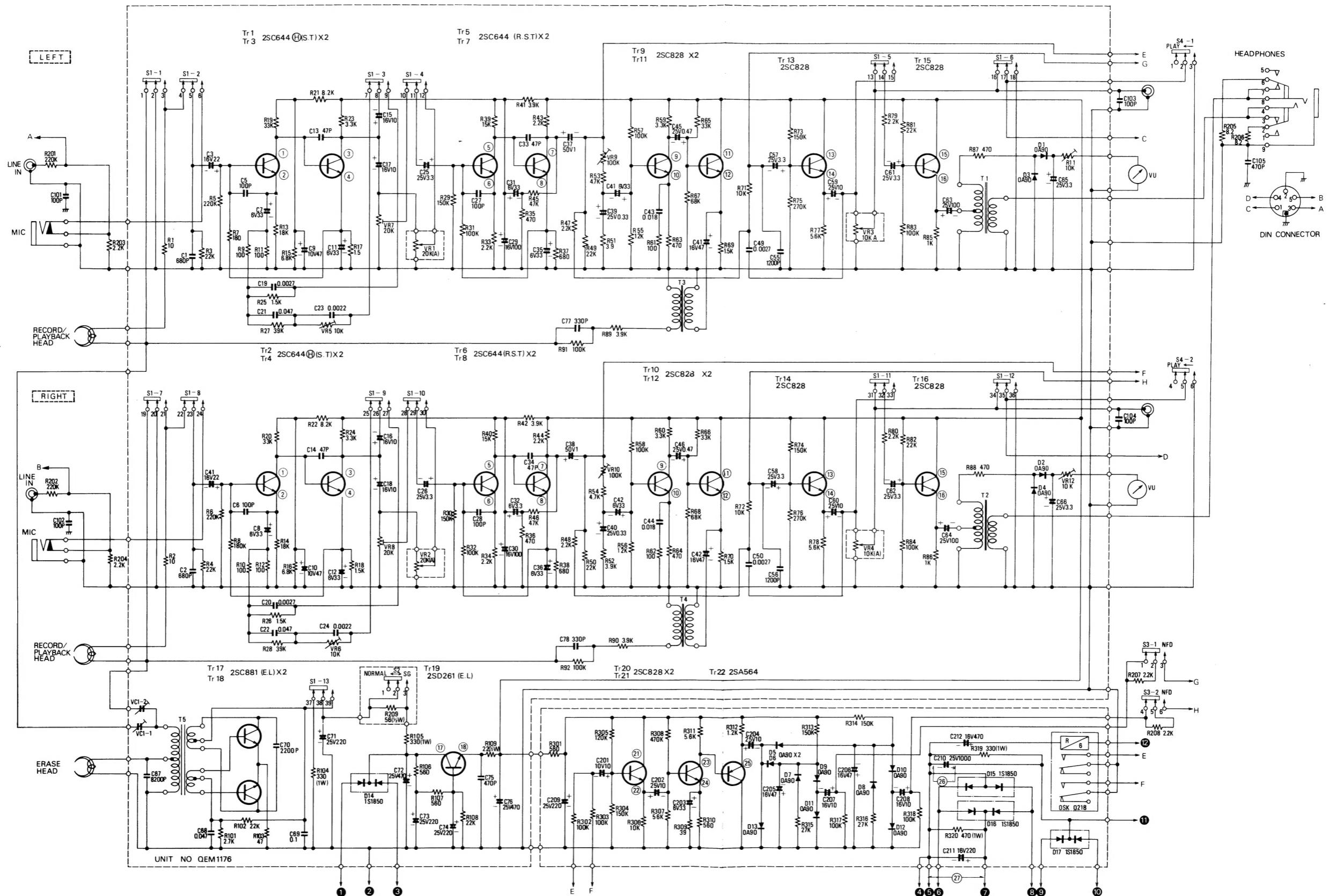
Der rote Schaltkreis auf der Konduktoreenseite ist ein +B Schaltkreis.

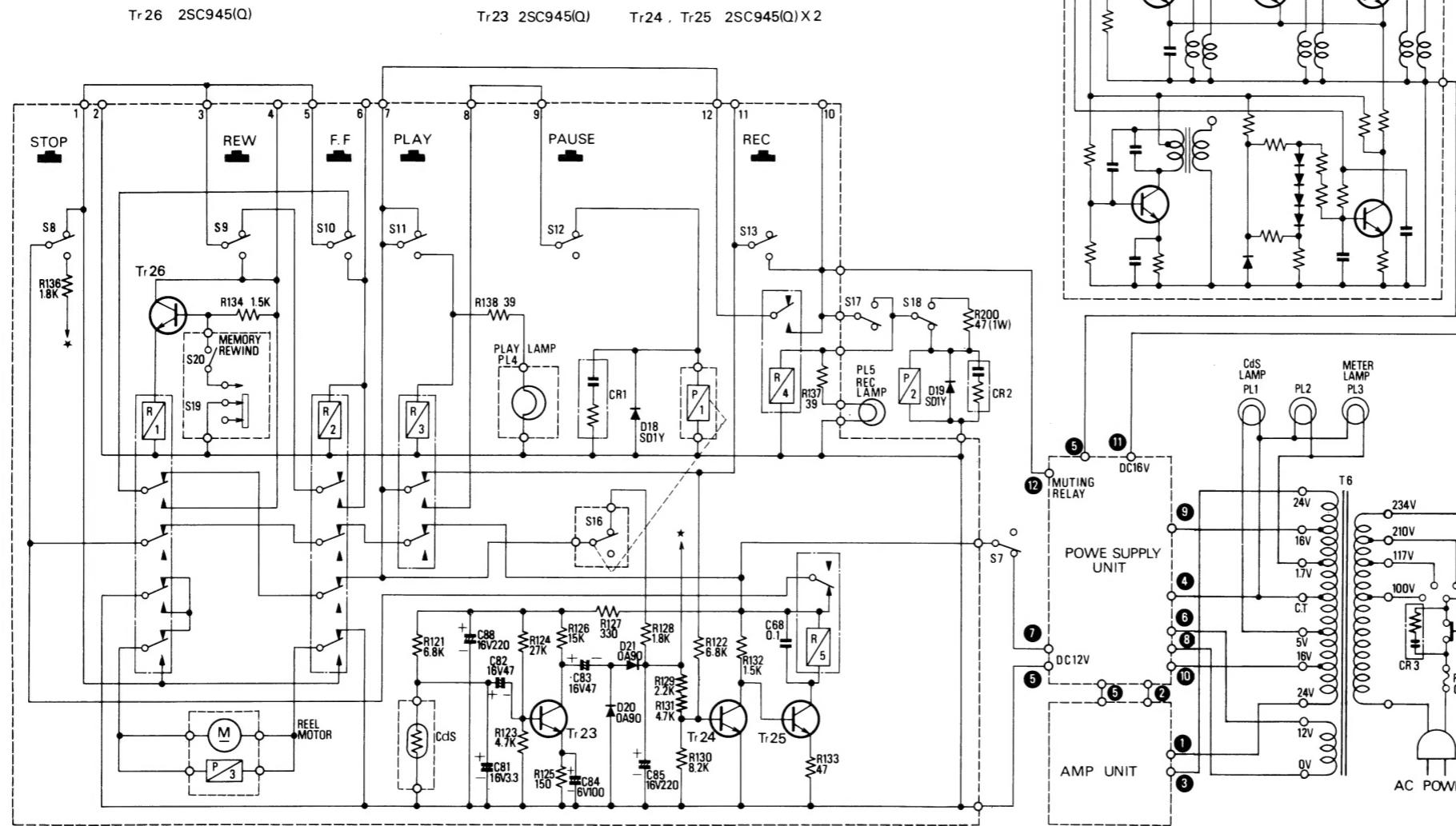
Mit bezeichnete Werte stellen Gleichstromspannungen zwischen Chassis und elektrischen Teilen dar.

Der oberen Werte sollten während der Aufnahme und die niederen Werte während der Wiedergabe gemessen werden.

SCHEMATIC DIAGRAM MODEL RS-275USE

SCHEMATISCHES DIAGRAMM MODELL RS-275USE





NOTE:

1. S1-1~S1-13 ... Record/playback select switch (playback position).
2. S2 Tape select switch (normal position).
3. S4-1, S4-2 Muting switch (open at playback).
4. S6 Power ON/OFF switch.
5. S7 Control circuit ON/OFF switch.
6. S8 Stop switch.
7. S9 Rewind switch.
8. S10 FF switch.
9. S11 Play switch.
10. S12 Pause switch.
11. S13 Record switch.
12. S16 Memory rewind stop switch (interlocked with P1).
13. S17 Erroneous record prevent switch.
14. S18 Recording lock switch (interlocked with P2).
15. S19 Memory rewind counter ON/OFF switch.
16. S20 Memory rewind counter switch (built-in counter).
17. S21 Voltage select switch.
18. VR1, 2 Record level control.
19. VR3, 4 Output level control.
20. VR5, 6 Playback equalizer adjustment VR.
21. VR7, 8 Playback level adjustment VR.
22. VR9, 10 Record level adjustment VR.
23. VR11, 12 Level indicator adjustment VR.
24. RY1 Rewind relay.
25. RY2 Fast forward relay.
26. RY3 Playback relay.
27. RY4 Recording relay.
28. RY5 Auto stop relay.
29. RY6 Click noise prevent relay.
30. Resistors are ohms (Ω), 1/4 watt unless specified otherwise.
 $K=1.000\Omega$, $M=1.000.000\Omega$.
31. Capacitors are microfarad (μF) unless specified otherwise.
 $P=Micro-microfarads$.
32. Encircled numbers (○) show the checkpoints for voltage. The values are marked in the standard voltage chart.

HINWEIS:

1. S1-1~S1-13 Aufnahme/Wiedergabe-Wählthalter (PLAYBACK-Stellung).
2. S2 Bandauswählthalter (Normalstellung).
3. S4-1, S4-2 Dämpfeschalter (geöffnet bei Wiedergabe).
4. S6 Strom ON/OFF (Ein/Aus) Schalter.
5. S7 Kontrollschatzkreis ON/OFF (Ein/Aus) Schalter.
6. S8 Stoppschalter.
7. S9 Rückspulschalter.
8. S10 Vorlaufschalter.
9. S11 Wiedergabeschalter.
10. S12 Pausenschalter.
11. S13 Aufnahmeschalter.
12. S16 Memnry Rewind (Gedächtnis Rückspul) Stoppschalter (zusammengeschlossen mit P1).
13. S17 Schalter zur Verhütung irrtümlicher Aufnahmen.
14. S18 Aufnahmesperrschalter (zusammengeschlossen mit P2).
15. S19 Speicherzählerschalter.
16. S20 Speicherzählerschalter (eingebautes Zählwerk).
17. S21 Spannungsauswählthalter.
18. VR1, 2 Aufnahmeniveaegler.
19. VR3, 4 Ausgangsniveaegler.
20. VR5, 6 Wiedergabeausgleichseinstellungs-VR.
21. VR7, 8 Wiedergabeniveau Einstellungs-VR.
22. VR9, 10 Aufnahmeniveaueanzigereinstellungs-VR.
23. VR11, 12 Niveaueanzige Einstellungs-VR.
24. RY1 Rücklauf Relais.
25. RY2 Vorlauf Relais.
26. RY3 Wiedergabe Relais.
27. RY4 Aufnahme Relais.
28. RY5 Auto Stop Relais.
29. RY6 Knackgeräuschverhinderungsrelais.
30. Widerstände haben 1/4 Watt, wenn nicht anders angegeben.
 $K=1.000\Omega$, $M=1.000.000\Omega$.
31. Kondensatoren haben Mikrofarad (μF), wenn nicht anders angegeben.
 $P=Mikro-mikrofarad$.
32. Eingekreiste Zahlen (○) zeigen die Prüfstellen für Strom. Die Werte sind in der Standardliste für Strom angegeben.

STANDARD VOLTAGE CHART
STANDARDSPANNUNGS-TABELLE

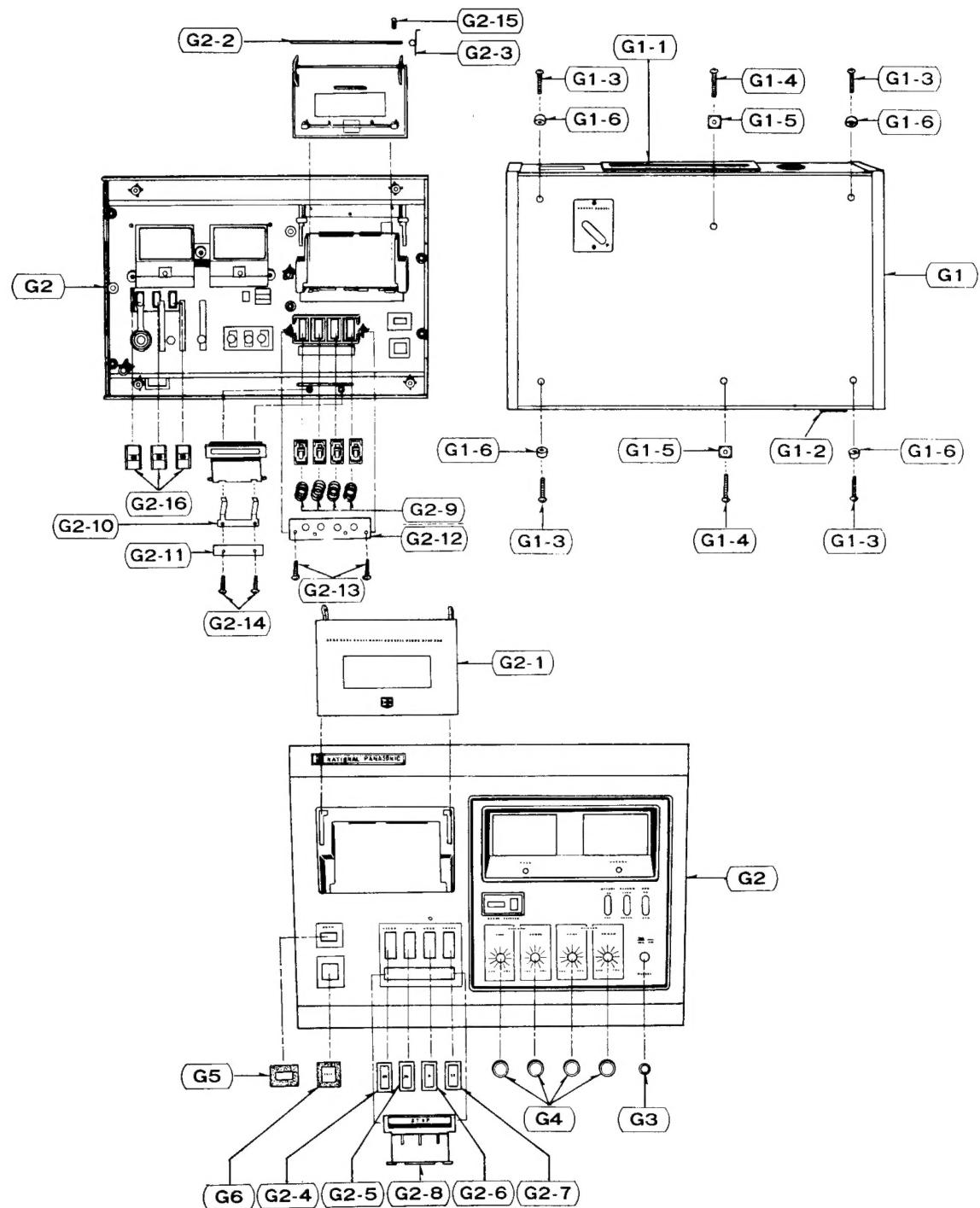
| Check Point | Recording | Playback | Check Point | Recording | Playback |
|-------------|-----------|----------|-------------|-----------|----------|
| ① | 2.6 V | 2.8 V | ⑭ | 9.5 V | 10 V |
| ② | 0.62 V | 0.65 V | ⑮ | 19.5 V | 20 V |
| ③ | 4.2 V | 4.4 V | ⑯ | 9.5 V | 10 V |
| ④ | 2.1 V | 2.2 V | ⑰ | 23 V | 24 V |
| ⑤ | 3 V | 3.2 V | ⑱ | 21 V | 22 V |
| ⑥ | 0.83 V | 0.88 V | ⑲ | 16.5 V | 17 V |
| ⑦ | 9.5 V | 10 V | ⑳ | 8 V | 8.4 V |
| ⑧ | 2.5 V | 2.6 V | ㉑ | 8.5 V | 9 V |
| ⑨ | 9.5 V | 10 V | ㉒ | 0.6 V | 0.8 V |
| ⑩ | 1.3 V | 1.3 V | ㉓ | 8 V | 9 V |
| ㉑ | 19.5 V | 20 V | ㉔ | 16 V | 16 V |
| ㉒ | 11 V | 11.7 V | ㉕ | 12 V | 12 V |
| ㉓ | 19.5 V | 20 V | | | |

NOTE:
All measurements are under no signal conditions with volume at minimum position.
Use M-type VTVM for AC voltage measurements and P-type VTVM for DC voltage measurements.

HINWEIS:
Alle Angaben verstehen sich bei Funkstille mit Lautstärkeinstellung auf Minimum.
Benutzen Sie für Wechselstrom-Spannungsmessungen Vakuumuben-Voltmeter des Typs M und für Gleichstrom-Spannungsmessungen Vakuumtuben-Voltmeter des Typs P.

CABINET PARTS

GEHÄUSETEILE



COMPONENT PACKING

VERPACKUNG DER BESTANDTEILE

